

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 133 025 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.09.2001 Patentblatt 2001/37

(51) Int Cl.7: **H01R 33/05**

(21) Anmeldenummer: **01101266.3**

(22) Anmeldetag: **19.01.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Manla, Dirk**
72379 Hechingen-Stetten (DE)

(74) Vertreter: **Helm, Hans-Karl, Dipl.-Ing. et al**
Weber & Heim
Patentanwälte
Irmgardstrasse 3
81479 München (DE)

(30) Priorität: **06.03.2000 DE 20004194 U**

(71) Anmelder: **RIDI-LEUCHTEN GmbH**
D-72417 Jungingen (DE)

(54) **Steckverbinder zur Leuchtenhalterung**

(57) Die Erfindung betrifft einen Steckverbinder zur Leuchtenhalterung mit einem Aufnahmeteil, welches eine Gewindebuchse zur Befestigung an einem Leuchtentragkörper und eine Aufnahmebuchse zur Aufnahme eines Steckers aufweist, wobei der Stecker zur Befestigung einer Leuchte ausgebildet ist und zur mechanischen Befestigung mit dem Aufnahmeteil wenigstens eine Rastnase aufweist und die Aufnahmebuchse mit wenigstens einer Ausnehmung für die Rastnase versehen ist. Die Aufnahmebuchse und der Stecker sind

mit hülsenförmigen Kontaktelementen bzw. stiftförmigen Kontaktelementen versehen, welche mit Kabeln verbunden sind.

Um einen Steckverbinder zu schaffen, welcher bei einer besonders stabilen Ausbildung eine Montage des Steckers in mehr als einer Lage und gleichzeitig eine besonders einfache Demontage des Steckers gewährleistet, ist das Aufnahmeteil zwischen den Kontaktelementen mit einem durchgehenden Steg versehen. Der durchgehende Steg ist mit der Buchsenwand im Bereich der wenigstens einen Ausnehmung verbunden.

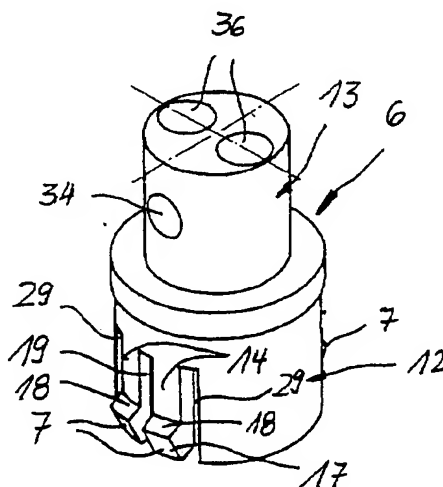


Fig. 1

EP 1 133 025 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Steckverbinder zur Leuchtenhalterung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein gattungsbildender Steckverbinder ist aus der DE 298 15 945 U1 bekannt. Der bekannte Steckverbinder besteht aus einem Aufnahmeteil mit einer Gewindebuchse und einer Aufnahmebuchse sowie einem Stecker. Aufnahmeteil und Stecker sind aus Kunststoff gefertigt. Das Aufnahmeteil wird mit der Gewindebuchse durch eine Öffnung eines Leuchtentragkörpers hindurchgesteckt und mit Hilfe einer Gewindemutter am Leuchtentragkörper befestigt. Der Stecker weist eine topfförmige Steckbuchse, welche zur Aufnahme in der Aufnahmebuchse des Aufnahmeteils ausgebildet ist, und einen einstückig mit der Steckbuchse verbundenen Steckeransatz auf. Über den Steckeransatz ist der Stecker mit einem Bauteil einer Leuchte, insbesondere eines Strahlers, verbunden. Zur Führung und mechanischen Verbindung von Stecker und Aufnahmeteil sind am Stecker eine Rastnase an einem federnden Finger und gegenüberliegend ein Führungsschlitz ausgebildet. Die Rastnase greift in eine Aussparung der Aufnahmebuchse ein, und der Führungsschlitz der Steckbuchse ist zur Aufnahme einer komplementär ausgebildeten Führungsrille der Aufnahmebuchse ausgebildet.

[0003] Aufnahmeteil und Stecker weisen jeweils zwei Bohrungen zur Aufnahme stiftförmiger bzw. hülsenförmiger Kontaktelemente auf. Die Bohrungen sind konisch ausgebildet und die Kontaktelemente können von außen in die Öffnungen hineingeschoben werden. Widerhaken an den Kontaktelementen ermöglichen eine Abstützung und axiale Sicherung am Boden der Steckbuchse bzw. Aufnahmebuchse. Die stiftförmigen und hülsenförmigen Kontaktelemente sind mit Kabeln verbunden. Für eine möglichst biegesteife Konstruktion des Steckers und des Aufnahmeteils, sind im Inneren der Aufnahmebuchse und der Steckbuchse Führungshülsen um die Kontaktelemente ausgebildet, welche ein Ineinanderschieben gewährleisten.

[0004] Ein Nachteil der bekannten Steckverbindung besteht darin, dass der Stecker nur in einer Lage mit dem Aufnahmeteil verbunden werden kann. Aufgrund der festgelegten Montagelage ermöglichen Strahler, auch wenn sie drehbar gestaltet sind, aufgrund ihres Anschlags nicht jede gewünschte Ausleuchtung. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass der Stecker durch Drehen mit der Aufnahmebuchse des Aufnahmeteils verbunden werden muss und aufgrund der nicht sichtbaren Führungshülsen eine Fehlmontage möglich ist, bei welcher keine mechanische Verbindung entsteht. Außerdem besteht die Möglichkeit, dass sich die Buchse bei der Befestigung des Aufnahmeteils und dem Anziehen der Gewindemutter an der Gewindebuchse verzieht, so dass der Stecker nicht mehr eingeschoben werden kann. Ein weiterer Nachteil ist darin zu sehen, dass die Steckverbindung nur durch Eindrücken der

Rastnase in die Ausnehmung gelöst werden kann. Aus diesem Grunde muss das Aufnahmeteil immer derart am Leuchtentragkörper befestigt werden, dass die Ausnehmung bzw. die Rastnase frei zugänglich ist. Eine versenkte Anordnung der Aufnahmebuchse ist nicht möglich.

[0005] Der Erfindung liegt die **Aufgabe** zugrunde, einen Steckverbinder zur Leuchtenhalterung, insbesondere zur Halterung eines Strahlers zu schaffen, welcher bei einer besonders stabilen Ausbildung eine Montage des Steckers in mehr als einer Lage sowie eine besonders einfache Demontage des Steckers ermöglicht.

[0006] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte und zweckmäßige Ausgestaltungen sind Merkmale der Unteransprüche und in der Figurenbeschreibung enthalten.

[0007] Ein Grundgedanke der Erfindung kann darin gesehen werden, die Aufnahmebuchse des Aufnahmeteils mit einem durchgehenden Steg zu versehen und durch diesen durchgehenden Steg eine Versteifung der Aufnahmebuchse zu gewährleisten.

[0008] Zweckmäßigerweise ist der durchgehende Steg derart angeordnet, dass er zwischen den Kontaktelementen verläuft und mit der Buchsenwand im Bereich von Ausnehmungen verbunden ist. Die Ausnehmungen dienen zur Aufnahme von Rastnasen, welche an dem Stecker ausgebildet sind und eine lösbare mechanische Verbindung und Sicherung von Stecker und Aufnahmeteil gewährleisten.

[0009] In einer bevorzugten Ausbildung sind an der Aufnahmebuchse des Aufnahmeteils jeweils zwei Ausnehmungen paarweise und sich gegenüber liegend vorgesehen, wobei diese Ausnehmungen nahe der Gewindebuchse ausgebildet sind. Indem der durchgehende Steg zwischen den jeweils zwei Ausnehmungen mit der Wand der Aufnahmebuchse verbunden ist und damit in dem Bereiche ausgebildet ist, der durch die Ausnehmung eine Schwächung erfährt, wird eine besonders stabile Konstruktion der Aufnahmebuchse erreicht.

[0010] Es ist vorteilhaft, dass der durchgehende Steg eine wesentlich einfachere Fertigung der Aufnahmebuchse ermöglicht als dies beispielsweise bei dem bekannten Aufnahmeteil und Stecker mit ineinander schiebbaren Führungshülsen um den Kontaktelementen der Fall ist.

[0011] Komplementär zu den vorzugsweise paarweise angeordneten, zwei Ausnehmungen in der Wand der Aufnahmebuchse ist der Stecker mit vier Rastnasen an federnden Bereichen der Steckbuchse versehen. Die federnden Bereiche entstehen durch Längsschlitze in der Wand der Steckbuchse. Sinnvollerweise ist zwischen jeweils zwei Rastnasen bzw. zwei federnden Bereichen eine Längsnut ausgebildet, welche zur Aufnahme des durchgehenden Steges vorgesehen ist.

[0012] Die erfindungsgemäße Anordnung des durchgehenden Steges zwischen den zwei Kontaktelementen des Aufnahmeteils, welche stift- oder hülsenförmig

ausgebildet sein können, und die Anordnung von paarweise ausgebildeten Ausnehmungen in der Aufnahmebuchse sowie der komplementären Rastnasen an der Steckbuchse des Steckers ermöglichen neben der Versteifung der Buchse und einer raschen, bruchsicheren Montage des Aufnahmeteils an einem Leuchtentragkörper die Aufnahme des Steckers in der Aufnahmebuchse des Aufnahmeteils in zwei Lagen. Sowohl in einer ersten Anordnung als auch in einer zweiten, um 180° gedrehten Anordnung, kann der Stecker mechanisch und elektrisch sicher mit dem Aufnahmeteil verbunden und damit ein Strahler über die erfindungsgemäße Steckverbindung an einem Leuchtentragkörper gehalten werden. Damit verbunden ist der Vorteil, dass drehbare Strahler in alle Richtungen beleuchten können.

[0013] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist die Aufnahmebuchse des Aufnahmeteils mit einem umlaufenden Bund bzw. Befestigungsflansch versehen, welcher insbesondere im oberen Bereich der äußeren Buchsenwand ausgebildet ist. Der nach außen überstehende Befestigungsflansch ermöglicht neben einer überstehenden Anordnung des Aufnahmeteils auch eine versenkte Anordnung des Aufnahmeteils und der Aufnahmebuchse an einem Leuchtentragkörper. Es empfiehlt sich, bei der versenkten Anordnung zur Befestigung des Aufnahmeteils eine Überwurfmutter zu verwenden, welche in Befestigungsposition mit einem gering beabstandeten Bereich bis nahezu über den gesamten versenkten Bereich der Aufnahmebuchse reicht.

[0014] Um ein Lösen der Steckverbindung durch einfaches Ziehen am Stecker zu erreichen, sind in einer vorteilhaften Ausbildung an den Rastnasen Demontageschrägen ausgebildet. Während zum Einführen Einführschrägen und eine federnde Ausbildung der Steckbuchsenbereiche mit den Rastnasen vorteilhaft sind, ermöglichen die Demontageschrägen und die federnden Bereiche zwischen entsprechenden Nuten ein Ziehen des Steckers aus der Aufnahmebuchse, ohne dass ein Eindringen der Rastnasen von außen erforderlich wird. Damit ist der Vorteil verbunden, dass die Aufnahmebuchse versenkt und die Ausnehmungen mit den darin aufgenommenen Rastnasen innerhalb der Überwurfmutter angeordnet sein können.

[0015] Die erfindungsgemäße Steckverbindung mit durchgehendem Steg und paarweise angeordneten Rastnasen erweisen sich auch bei der Montage des Steckers als außerordentlich vorteilhaft. Indem der Stecker mit den Rastnasen in innenseitigen Wandausnehmungen der Aufnahmebuchse geführt und bei einer fehlerhaften Anordnung des Steckers der Stecker auf dem durchgehenden Steg aufsitzt, ist eine Fehlmontage wirkungsvoll verhindert. Der Stecker kann nur weiter in die Aufnahmebuchse geschoben werden, wenn der durchgehende Steg der Aufnahmebuchse von der Nut zwischen den paarweise angeordneten Rastnasen des Steckers aufgenommen wird. Damit wird eine vorteilhafte Verdrehsicherung erreicht.

[0016] Der erfindungsgemäße Steckverbinder sichert somit eine stabile mechanische sowie elektrische Verbindung eines Steckers in einem Aufnahmeteil und gewährleistet eine rasche Montage und Demontage des Steckers und damit einer Leuchte an einem Leuchtentragkörper.

[0017] Die Erfindung wird nachstehend anhand einer Zeichnung näher erläutert; in dieser zeigen in einer stark schematisierten Darstellung

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Steckers des erfindungsgemäßen Steckverbinders;

Fig. 2 eine weitere perspektivische Darstellung des Steckers nach Fig. 1;

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung eines Aufnahmeteils des erfindungsgemäßen Steckverbinders;

Fig. 4 eine weitere perspektivische Darstellung des Aufnahmeteils nach Fig. 3;

Fig. 5 einen Längsschnitt durch einen erfindungsgemäßen Steckverbinder;

Fig. 6 einen Längsschnitt durch einen erfindungsgemäßen Steckverbinder gemäß Fig. 5 nach einer 90-Grad-Drehung;

Fig. 7 einen Längsschnitt durch den Stecker gemäß Fig. 6;

Fig. 8 einen Längsschnitt durch den Stecker gemäß Fig. 5;

Fig. 9 eine Ansicht des Steckers nach Pfeil IX in Fig. 8;

Fig. 10 einen Längsschnitt des Aufnahmeteils gemäß Fig. 6;

Fig. 11 einen Längsschnitt des Aufnahmeteils gemäß Fig. 5 und

Fig. 12 eine Ansicht des Aufnahmeteils nach Pfeil XII in Fig. 11.

[0018] Ein Steckverbinder 2 in Betriebsstellung ist in den Figuren 5 und 6 dargestellt und besteht aus einem Stecker 6 (siehe auch die Figuren 1, 2, 7 bis 9) und einem Aufnahmeteil 3 (siehe auch die Figuren 3, 4, 10 bis 12).

[0019] Stecker 6 und Aufnahmeteil 3 sind aus Kunststoff und beispielsweise durch Spritzgießen gefertigt. Der Stecker 6 weist eine topfförmig ausgebildete Steckbuchse 12 und einen Steckeransatz 13 mit zwei beab-

standeten Öffnungen 36 zur axialen Aufnahme von Kontaktelementen 26 (siehe Fig. 7) und mit einer Befestigungsöffnung 34 auf, welche radial angeordnet ist und zur Aufnahme einer Befestigungsschraube 35 für ein beispielsweise aufschiebbares Bauteil 22 einer Leuchte, insbesondere eines Strahlers, dient (siehe auch Fig. 5).

[0020] Die Steckbuchse 12 ist mit federnden Bereichen 14 und daran ausgebildeten Rastnasen 7 versehen, welche sich jeweils paarweise gegenüber liegen. Die federnden Bereiche 14 sind durch Nuten 29 beidseitig der federnden Bereiche 14 und durch eine Nut 19 zwischen den federnden Bereichen 14 gebildet.

[0021] Die Rastnasen 7 sind mit Einführschrägen 17 und Demontageschrägen 18 versehen, welche das Einschieben des Steckers 6 in das Aufnahmeteil 3 bzw. das Lösen aus dem Aufnahmeteil 3 besonders einfach und allein durch Ziehen an dem Stecker 6 ermöglichen.

[0022] Das in den Figuren 3 und 4 dargestellte Aufnahmeteil 3 weist eine topfförmige Aufnahmebuchse 5 für die Steckbuchse 12 des Steckers 6 sowie eine Gewindebuchse 4 auf. Die Aufnahmebuchse 5 ist mit einem durchgehenden Steg 9 versehen, welcher zwischen zwei Kontaktelementen 15, welche hier hülsenförmig ausgebildet sind, verläuft und jeweils im Bereich von Ausnehmungen 8, welche zur Aufnahme der Rastnasen 7 des Steckers 6 ausgebildet sind, mit der Buchsenwand 11 verbunden ist. Fig. 3 verdeutlicht, dass der durchgehende Steg 9 durch seine Ausbildung und Anordnung zur Versteifung und Stabilitätserhöhung der Aufnahmebuchse 5 bzw. des gesamten Aufnahmeteils 3 dient. Der durchgehende Steg 9 weist eine Höhe auf, welche etwa der Höhe der hülsenförmigen Kontaktelemente 15 entspricht. Die paarweise ausgebildeten und einander gegenüberliegenden Ausnehmungen 8 sind im Bereich von innenseitigen Wandausnehmungen 28 und außenseitigen Ausformungen 20 der Buchsenwand 11 vorgesehen. Auch diese Ausbildung dient der erhöhten Stabilität und der Verdrehungssicherung in einer Öffnung oder Aufnahme eines Leuchtentragkörpers (siehe auch Fig. 6).

[0023] Der durchgehende Steg 9 der Aufnahmebuchse 5 wirkt mit der Nut 19 zwischen den Rastnasen 7 bzw. den federnden Bereichen 14 des Steckers 6 zusammen und sichert eine Führung und Verdrehungssicherung des Steckers 6. Dabei wird das Einschieben des Steckers 6 in die Aufnahmebuchse 5 durch die sichtbaren Wandausnehmungen 28 erleichtert und eine Fehlmontage des Steckers 6 und damit der Leuchte 22 vermieden. Vorteilhaft sind auch Abschrägungen 27 am unteren Bereich der Ausformungen 20. Diese Abschrägungen 27 wirken als Montageschrägen bei der Positionierung des Aufnahmeteils 3 in einer entsprechenden Öffnung eines Leuchtentragkörpers.

[0024] Aus der weiteren perspektivischen Darstellung des Aufnahmeteils 3 in Fig. 4 geht ein oberer Bund bzw. Befestigungsflansch 21 hervor, welcher im Bereich der Aussparungen 8 in die Ausformungen 20 übergeht. Die-

ser Befestigungsflansch 21 dient zur Halterung des Aufnahmeteils 3 bei einer versenkten Anordnung (siehe Fig. 6). Fig. 4 zeigt außerdem zwei Öffnungen 37 für Kabel 25 (siehe Fig. 6 und 10), welche mit den hülsenförmigen Kontaktelementen 15 verbunden sind.

[0025] In Fig. 5 und 6 ist ein an einem Leuchtentragkörper 10 montierter Steckverbinder 2 in zwei Montagevarianten gezeigt. In Fig. 5 sind die Kontaktelemente nicht dargestellt, und Fig. 6 zeigt den Steckverbinder 2 außerdem in einer um 90° gedrehten Anordnung. Die Schnittdarstellung der Fig. 5 im Bereich des durchgehenden Stegs 9 der Aufnahmebuchse 5 verdeutlicht das Zusammenwirken der Rastnasen 7 und der Ausnehmungen 8 und insbesondere die Funktion der Einführschrägen 17 und Demontageschrägen 18 an den Rastnasen 7 (siehe auch Fig. 8) sowie der Abschrägungen 27 als Montageschrägen und waagerechter Flächen 31 an den außenseitigen Ausformungen 20 der Aufnahmebuchse 5 (siehe auch Fig. 11). Die Demontageschrägen 18 wirken mit den waagerechten Flächen 31 zusammen und ermöglichen ein Lösen des Steckers 6 aus dem Aufnahmeteil 3 durch einfaches Ziehen im Bereich des Steckansatzes 13 bzw. eines Bauteils 22 eines Strahlers. Dieses Bauteil 22 wird auf den Steckansatz 13 aufgeschoben und mit Hilfe einer Befestigungsschraube 35 lösbar befestigt. Die topfförmige Steckbuchse 12 ist komplementär zur Aufnahmebuchse 5 ausgebildet und von dieser aufgenommen.

[0026] Fig. 5 zeigt die Anordnung des Aufnahmeteils 3 mit einer in einer entsprechend ausgebildeten Öffnung des Leuchtentragkörpers 10 eingesteckten Gewindebuchse 4 und überstehenden Aufnahmebuchse 5. Die Gewindebuchse 4 wird mit Hilfe einer Gewindemutter 23 gesichert und damit das Aufnahmeteil 3 an dem Leuchtentragkörper 10 gehalten.

[0027] Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 6 ist das Aufnahmeteil 3 versenkt angeordnet und mit einer Überwurfmutter 24 am Leuchtentragkörper 10 befestigt und gesichert. Von dem Aufnahmeteil 3 steht lediglich ein Befestigungsflansch 21 über den Leuchtentragkörper 10 über, so dass auch die aus Fig. 6 nicht entnehmbaren Rastnasen 7 des Steckers 6 nicht zugänglich sind. Ein Lösen des Steckers 6 aus dem Aufnahmeteil 3 ist jedoch durch einfaches Ziehen am Stecker 6 bzw. am Bauteil 22 eines Strahlers (nicht dargestellt) gewährleistet.

[0028] Fig. 6 verdeutlicht die Anordnung und Ausbildung des durchgehenden Stegs 9 zwischen den hülsenförmigen Kontaktelementen 15. Es besteht auch die Möglichkeit, hülsenförmige Kontaktelemente im Stecker 6 und stiftförmige Kontaktelemente im Aufnahmeteil 3 anzuordnen. Die Befestigung der Kontaktelemente 15, 16 erfolgt durch konisch ausgebildete Öffnungen 36 bzw. 37 (siehe Fig. 7 und 10), wobei an den Kontaktelementen 15, 16 seitlich abstehende Widerhaken 30, 31 vorgesehen sind, mit denen die Kontaktelemente 15, 16 am Boden der Steckbuchse 12 bzw. Aufnahmebuchse 5 abgestützt und gegen eine axiale Verstellung gesi-

chert sind.

[0029] Fig. 6 sowie Fig. 7 und Fig. 10 machen auch die Aufnahme des durchgehenden Stegs 9 in der Nut 19 zwischen den federnden Bereichen 14 bzw. der Steckbuchse 12 deutlich. Die Kabel 26 an den stiftförmigen Kontaktelementen 16 des Steckers 6 und die Kabel 25 an den hülsenförmigen Kontaktelementen 15 der Kontaktbuchse 5 gemäß den Figuren 6, 7 und 10 können mittels Quetschverbindungen befestigt sein.

[0030] Die Längsschnitte des Steckers 6 und des Aufnahmeteils 3 der Figuren 8 bzw. 11 zeigen nochmals die Befestigungsöffnung 34 am Steckeransatz 13 und den verringerten Durchmesser des Steckeransatzes 13 sowie der Gewindebuchse 4 des Aufnahmeteils 3, wodurch die Befestigung des Steckers 6 an einem Strahler bzw. des Aufnahmeteils 3 an einem Leuchtentragkörper durch Aufschieben bzw. Aufstecken und Sichern besonders einfach durchgeführt werden kann. Die Schnittdarstellung der Stecker 6 in Fig. 8 verdeutlicht des weiteren die Ausbildung der Rastnasen 7 mit unteren Einführschrägen 17 und oberen Demontageschrägen 18 sowie die Ausbildung der federnden Bereiche 14 durch Nuten 29. Der Längsschnitt des Aufnahmeteils 3 gemäß Fig. 11 im Bereich des durchgehenden Stegs 9 zeigt die Ausnehmungen 8 unterhalb der außenseitigen Ausformungen 20 mit Abschrägungen 27 und waagerechten Flächen 31 sowie die innenseitigen Wandausnehmungen 28 im Bereich der Ausnehmungen 8.

[0031] Aus der Draufsicht auf eine Steckbuchse 12 eines Steckers 6 nach Fig. 9 wird die Ausbildung der Nut 19 zwischen den paarweise und einander gegenüberliegenden Rastnasen 7 deutlich, wobei die Kontaktelemente 16 diametral zu einer durch die Nuten 19 gezogenen Gerade angeordnet sind.

[0032] In Fig. 12 ist eine Draufsicht auf die Aufnahmebuchse 5 eines Aufnahmeteils 3 mit einem durchgehenden Steg 9 zur Versteifung der Aufnahmebuchse 5 gezeigt. Der durchgehende Steg 9 verläuft zwischen den hülsenförmigen Kontaktelementen 15, wobei sowohl Fig. 9 als auch Fig. 12 verdeutlichen, dass in der Aufnahmebuchse 5 auch die stiftförmigen Kontaktelemente und im Stecker 6 die hülsenförmigen Kontaktelemente angeordnet sein können. Der durchgehende Steg 9 ist im Bereich der innenseitigen Wandausnehmungen 28 mit der Buchsenwand 11 verbunden und reicht bis zum Boden der Aufnahmebuchse 5 (siehe Fig. 10). Der umlaufende Befestigungsflansch 21, welcher bei einer versenkten Anordnung des Aufnahmeteils 3 (Fig. 6) an dem Leuchtentragkörper 10 aufliegt, geht im Bereich der Ausnehmungen 8 in Ausformungen 20 über, welche bis zu den Ausnehmungen 8 reichen.

Patentansprüche

1. Steckverbinder zur Leuchtenhalterung mit einem Aufnahmeteil (3), welches eine Gewindebuchse (4) zur Befestigung an einem Leuchten-

traggkörper (10) und eine Aufnahmebuchse (5) zur Aufnahme eines Steckers (6) aufweist, der Stecker (6) ist zur Befestigung einer Leuchte ausgebildet und weist zur mechanischen Verbindung mit dem Aufnahmeteil (3) wenigstens eine Rastnase (7) auf, welche in wenigstens eine Ausnehmung (8) der Aufnahmebuchse (5) eingreift, und

die Aufnahmebuchse (5) und der Stecker (6) sind mit hülsenförmigen Kontaktelementen (15) bzw. stiftförmigen Kontaktelementen (16) versehen, welche mit Kabeln (25, 26) verbunden sind,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Aufnahmeteil (3) zur Versteifung der Aufnahmebuchse (5) zwischen den Kontaktelementen (15; 16) einen durchgehenden Steg (9) aufweist.

2. Steckverbinder nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass der durchgehende Steg (9) der Aufnahmebuchse (5) zwischen den Kontaktelementen (16) verläuft und mit der Buchsenwand (11) im Bereich der wenigstens einen Ausnehmung (8) verbunden ist.

3. Steckverbinder nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Aufnahmebuchse (5) vier Ausnehmungen (8) aufweist, welche jeweils paarweise und sich gegenüberliegend angeordnet sind, und dass der durchgehende Steg (9) jeweils zwischen den paarweise angeordneten Ausnehmungen (8) mit der Buchsenwand (11) verbunden ist.

4. Steckverbinder nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Stecker (6) vier Rastnasen (7) aufweist, welche komplementär zu den Ausnehmungen (8) der Aufnahmebuchse (5) jeweils paarweise angeordnet sind und dass zwischen den paarweise angeordneten Rastnasen (7) jeweils eine Nut (19) ausgebildet ist, in welche der durchgehende Steg (9) zur Verdrehesicherung eingreift.

5. Steckverbinder nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass der durchgehende Steg (9) und die Kontaktelemente (15; 16), insbesondere die hülsenförmigen Kontaktelemente (15) bei Anordnung des durchgehenden Stegs (9) und der hülsenförmigen Kontaktelemente (15) im Aufnahmeteil (3), mit etwa der gleichen Höhe ausgebildet sind.

6. Steckverbinder nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Stecker (6) in zwei unterschiedlichen An-

ordnungen mit dem Aufnahmeteil (3) verbindbar ist, wobei der Stecker (7) in der zweiten Anordnung um 180° zu der ersten Anordnung in der Aufnahmebuchse (5) aufgenommen ist.

5

7. Steckverbinder nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Rastnasen (7) zum Ziehen des Steckers (6) aus dem Aufnahmeteil (3) mit Einführschrägen (17) und Demontageschrägen (18) versehen sind. 10

8. Steckverbinder nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, 15
dass das Aufnahmeteil (3) mit einem Befestigungsflansch (21) versehen und mit einer überstehend angeordneten oder versenkt angeordneten Aufnahmebuchse (5) an dem Leuchtentragkörper (10) fixierbar ist. 20

9. Steckverbinder nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Aufnahmeteil (3) bei überstehender Anordnung der Aufnahmebuchse (5) mit Hilfe einer Gewindemutter (23) und bei einer versenkten Anordnung der Aufnahmebuchse (5) mit einer Überwurfmutter (24) an dem Leuchtentragkörper (10) fixierbar ist. 25
30

10. Steckverbinder nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Aufnahmebuchse (5) des Aufnahmeteils (3) zur Stabilitätserhöhung und Verdrehsicherung mit Ausformungen (20) an der Außenseite sowie mit Wandausnehmungen (28) an der Innenseite der Buchsenwand (11) zur Führung der Rastnasen (7) des Steckers (6) versehen ist. 35
40

11. Steckverbinder nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ausformungen (20) bis zu dem Befestigungsflansch (21) des Aufnahmeteils (3) reichen und mit Abschrägungen (27) und waagerechten Flächen (31) versehen sind. 45
50
55

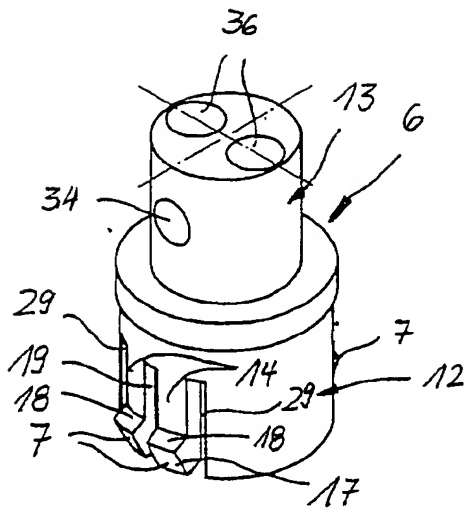


Fig. 1

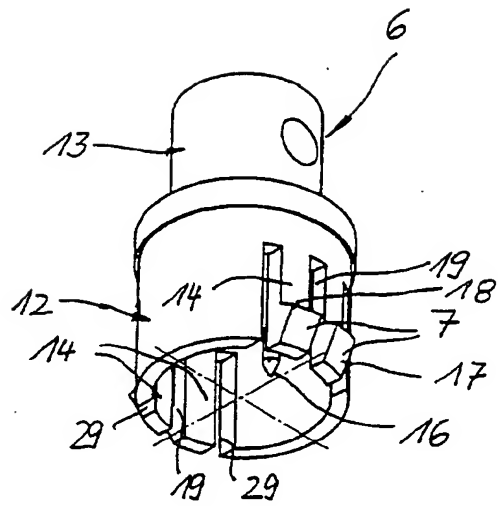


Fig. 2

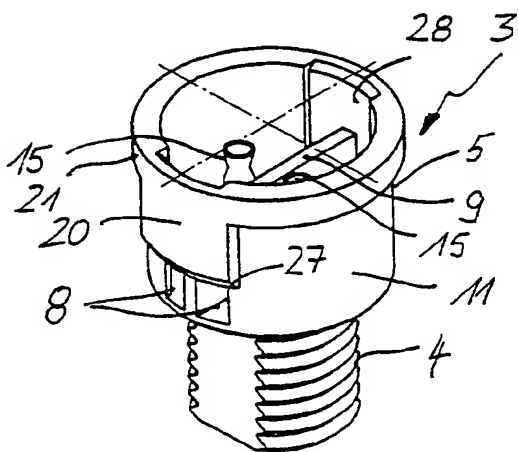


Fig. 3

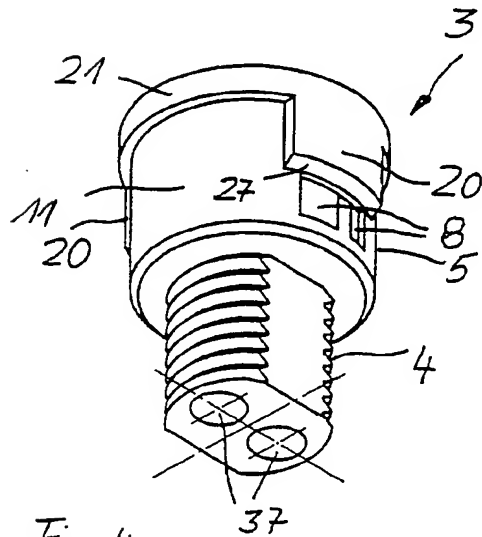


Fig. 4

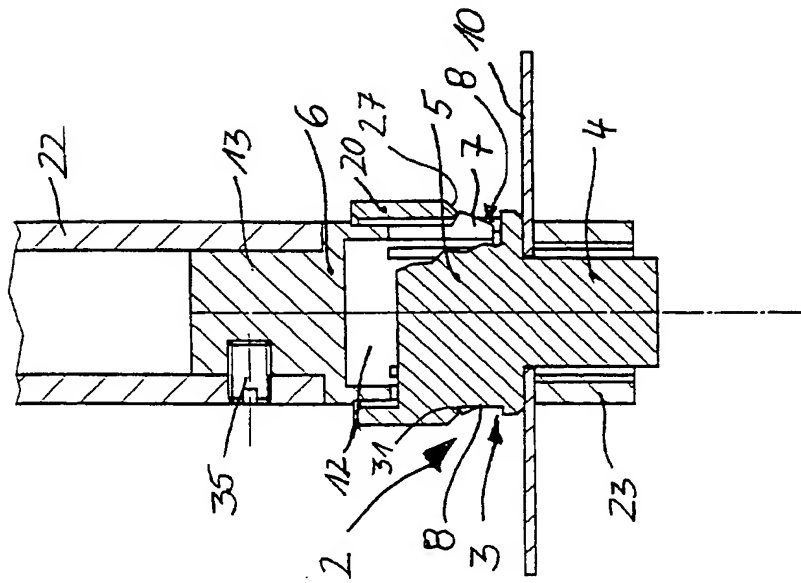


Fig. 5

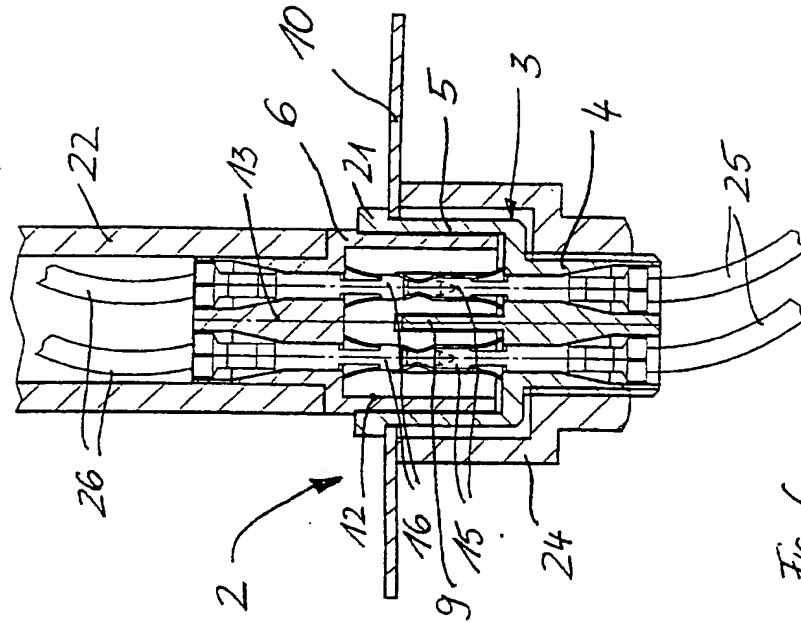


Fig. 6

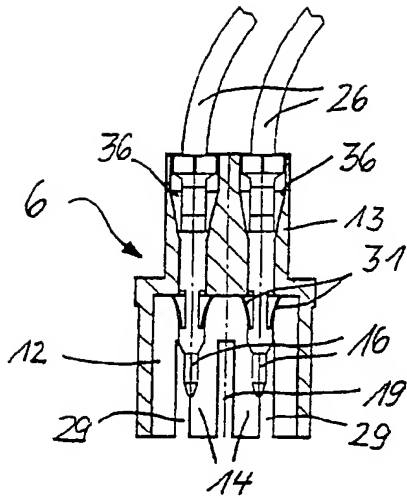


Fig. 7

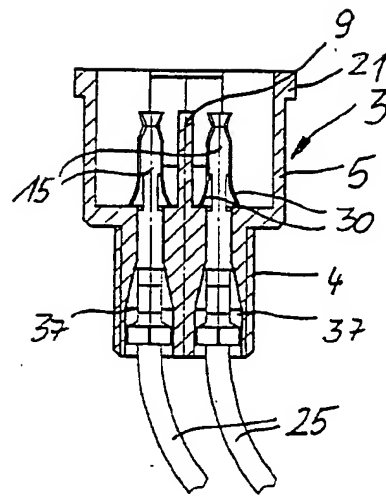


Fig. 10

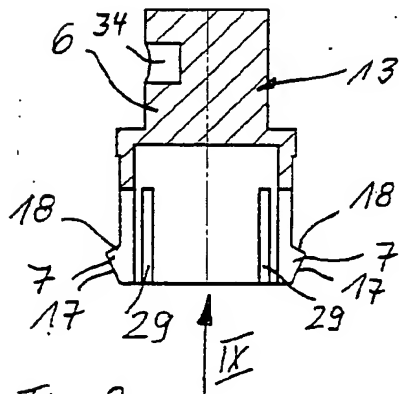


Fig. 8

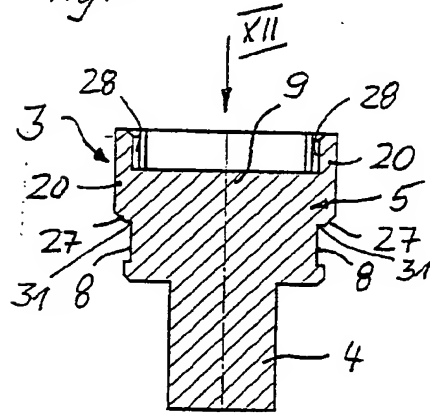


Fig. 11

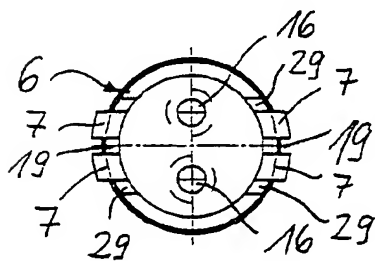


Fig. 9

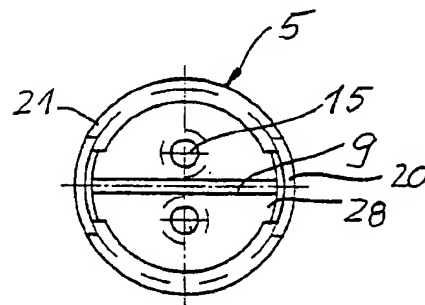


Fig. 12